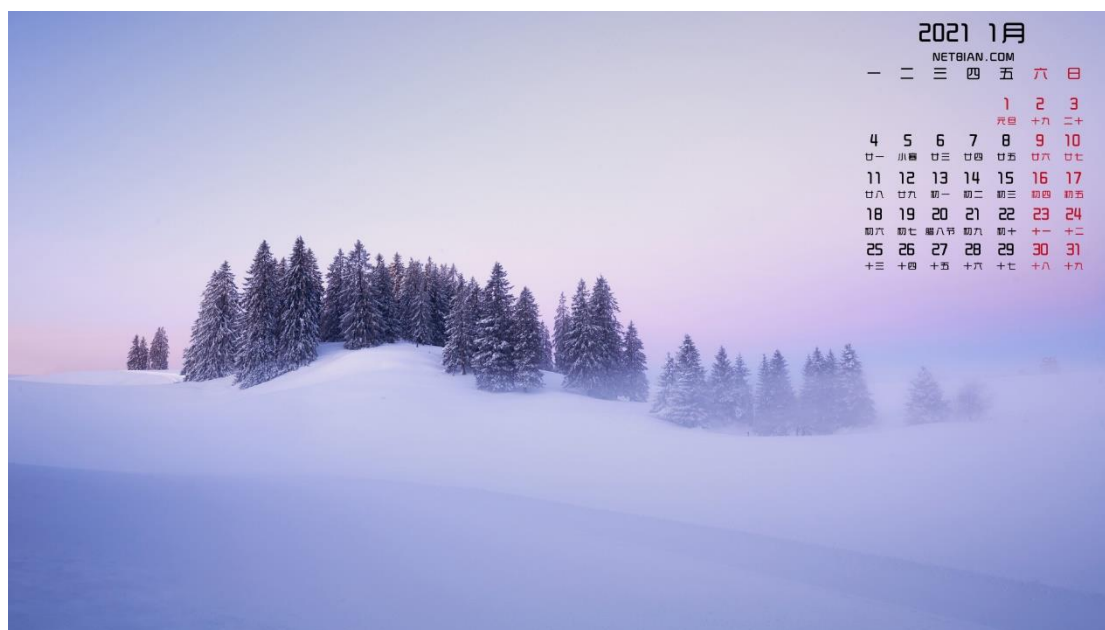


联宏电子期刊

第三百六十九期—210104



软件升级版本

尊敬的联宏/优宏用户：

您好！

现为您提供最新的软件产品版本号。如您目前所使用的需要更新至最新版本，请与我公司技术总监冒小萍联系，邮箱：
kelly.mao@ugitc.com 祝您工作顺利！

NX1953

NX1926/NX1942

NX1899/NX1915

NX1872/NX1882

NX1847/NX1851

NX12.0.2MP14

NX11.0.2MP11

NX10.0.3MP19

NX9.0.3MP15

SE ST2 MP12

SE ST3 MP12

SE ST4 MP12

SE ST5 MP11

SE ST6 MP14

SE ST7 MP11

SE ST8 MP11

SE ST9 MP08

SE ST10 MP10

SE SE2019 MP4

SE SE2020

Process Simulate_11.1TR3

Process Simulate_12.1.3

Process Simulate_13.1.2

Process Simulate_14.0.2

Plant Simulation_12.2

Plant Simulation_13.2

Plant Simulation_14.1

Teamcenter visualization 8.1.2.2

Teamcenter visualization 8.3.3.10

Teamcenter visualization 9.1.2.6

Teamcenter visualization 10.1

Teamcenter visualization 11.1

I-deas 12 M4

I-deas 5 M3

I-deas 6 M2

I-deas 6.1M2

I-deas 6.2

I-deas 6.4

Teamcenter 2007.2.2

Teamcenter 8.3.3

Teamcenter 9.1.2

Teamcenter 10.1.1

有奖问答 20210104

小明在使用 Process Simulate 的 OPCUA 外部链接通道时遇到问题，他需要读取输送带的启动信号，在 PLC 中这个信号的信息是：变量名 Conveyor_Start, 地址 Q10.0, 外部链接通道名称: OPCUA_Test。

请问小明该如何在 Siganl Viewer 定义该信号？

A.创建输出变量: Conveyor_Start, 地址输入: 10.0, 外部链接选择: OPCUA_Test

B.创建输入变量: Conveyor_Start, 地址输入: 10.0, 外部链接选择: OPCUA_Test

C.创建输出变量: “Conveyor_Start”, 地址不输入, 外部链接选择: OPCUA_Test

D.创建输入变量: “Conveyor_Start”, 地址不输入, 外部链接选择: OPCUA_Test



目录

NX

装配应用技巧两则	6
NX1926 调出草图新功能.....	10
刀补多刀分层凹处拐角 R 设置.....	13
摩托车 NVH 技术研究.....	16
NX 二次开发_参考尺寸的识别方式.....	27
NX 二次开发- BlockUI 在 Update 回调中关闭对话框.....	29

TC

限制经过某节点后流程无法删除	31
工作流程代理人的使用	34
如何查询用户的时间表任务	38
如何定时清理数据库中表单值	41
如何禁止在 Item 对象下新建 Item.....	45
设置数据集走流程添加状态时自动清除历史版本	45

TECNO

Plant Simulation 巧用启动参数.....	51
关于联宏.....	55

装配应用技巧两则

作者：谢晓明

审校：黄健泳

适用版本：NX 所有版本

产品设计时，常常会涉及到装配，以下给大家分享一下在装配应用中的技巧。

技巧一：在装配中，为了趋近于实际的模型，会为每个组件设置颜色，这里就先来分享关于装配中颜色的设置。

在 NX 中，颜色是根据颜色 ID 来辨识的，如果组件红色 ID 为 4，而装配的黄色 ID 为 4，那么设置组件为红色时，在装配中就有可能显示为黄色。为了避免这种情况的发生，可以在装配中直接为组件设置颜色。

1、通过“编辑”>“对象显示”，弹出“类选择”对话框，将过滤器的类型修改为实体，再在装配中选择目标对象，如图一；

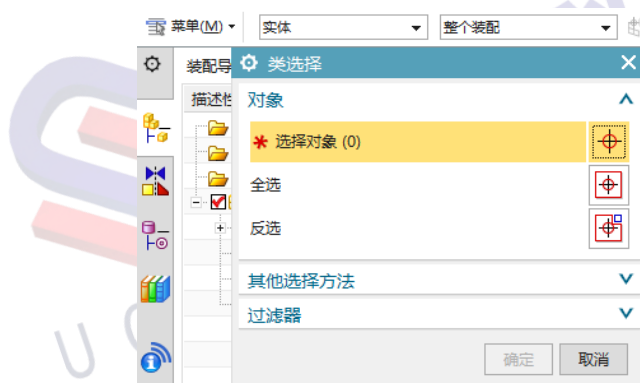


图 1

2、在弹出“编辑对象显示”中，修改颜色；在“设置”一栏下，将“应用于选定体的所有面”和“将更改应用于属主部件”前面勾选上，如图 2。



图 2

如果类型不修改为实体，那么默认的类型就会为组件。在 NX 中，为组件设置的颜色只是在当前装配中为该颜色，组件不会随之变化。

技巧二：在装配中，有时候组件少则上百，多则上千，如何快速找到我们需要的特定组件成了一个问题。若每次通过上下拉动装配导航器来寻找，肯定会降低我们的工作效率。下面就来分享一下装配组件的分组，方便我们对大型装配文件组件进行管理和搜索。

1、首先打开装配在装配导航器的上方右键单击将分组选项调出来，如图 3。



图 3

2、在右键单击在装配导航器中的“会话组件组”，选择“添加到组件组”命令，如图 4。

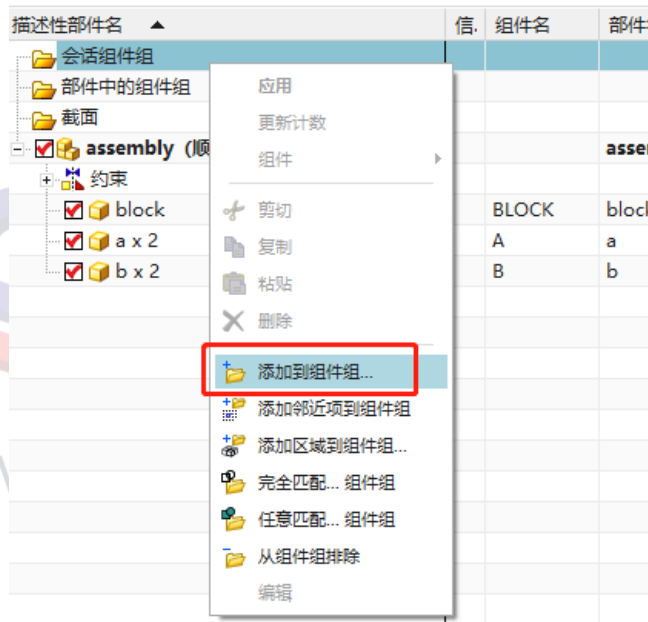


图 4

3、在这个对话框中，我们可以定义搜索范围来快速的添加所需要的组件，如图 5。我们通过组件名来搜索装配文件中的螺栓零件，在名称中输入 a，过滤方式选择完全等于。

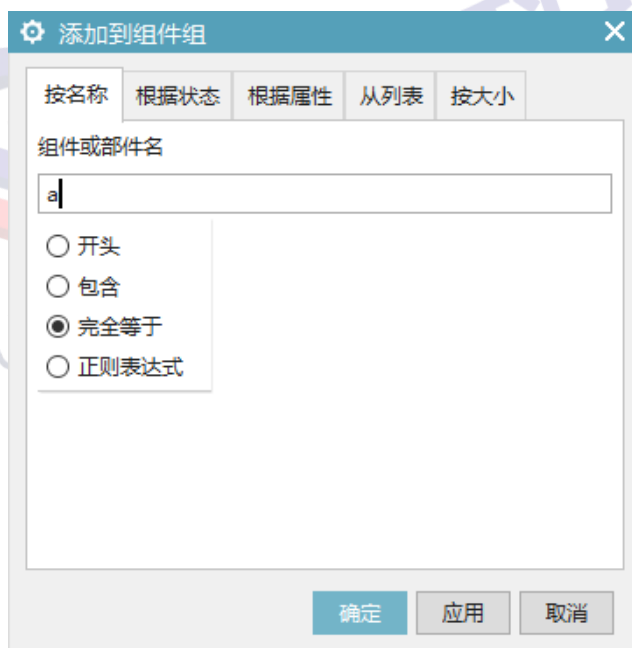


图 5

这里搜索方式如下：

- 按名称——通过组件名的关键字来搜索和添加
- 根据状态——通过组件的加载状态、可见性来搜索和添加
- 根据属性——通过组件的属性来搜索和添加
- 从列表——直接在装配导航栏中选择组件来添加
- 按大小——通过组件的大小即方形区域的对角线长度来搜索和添加

4、点击确定后便会在“会话组件组”下面多出个分支，搜索到的合适的组件均包含在该分支下。

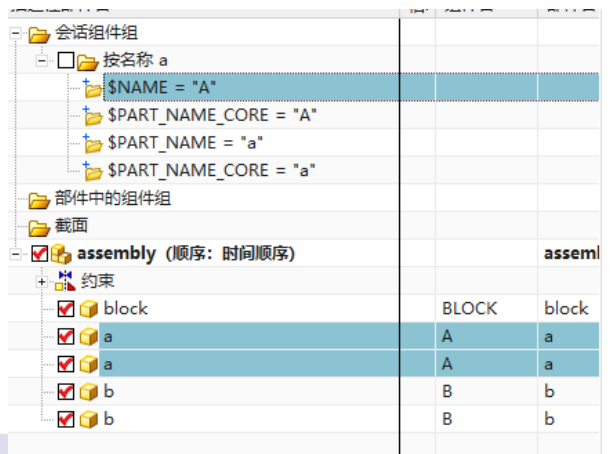


图 6

5、这里我们可以看到\$NAME=“A”下有两个零件，双击便可以把它们全部选中，并统一的做修改等操作。

希望在您遇到上述问题时，对您有所帮助。

NX1926 调出草图新功能

作者：张旭 审校：刘卫民

适用版本：NX1926

NX1926 新版本草图中有大量功能更新，但是我们在下载好 NX1926 后却看不到新界面，是因为新功能被系统禁用，接下来我们看下如何打开新功能：

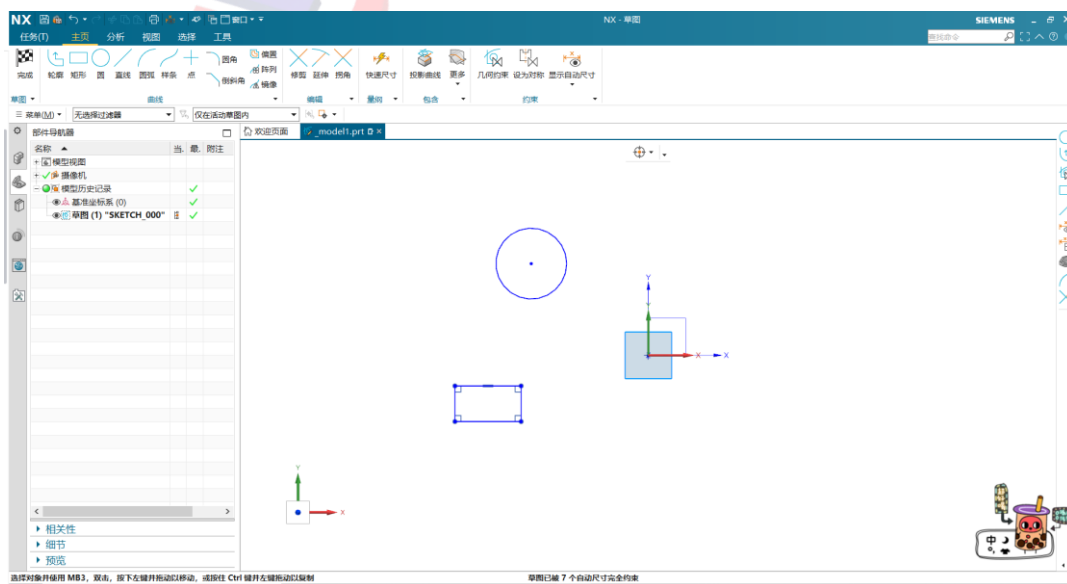


图 1

解决办法：

- 1.在工具栏中选择文件——实用工具——特征开关；



图 1

2.找到新草图开关，在对应状态栏中点击右键更改状态，修改成 on，保存并关闭软件；

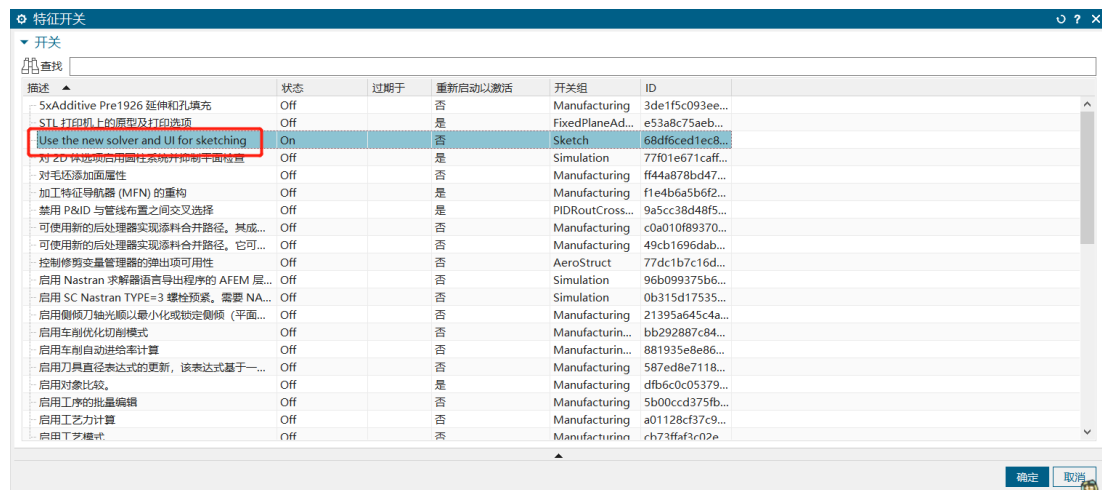


图 2

3.重新打开软件，打开草图，即可显示 NX1926 新增界面。

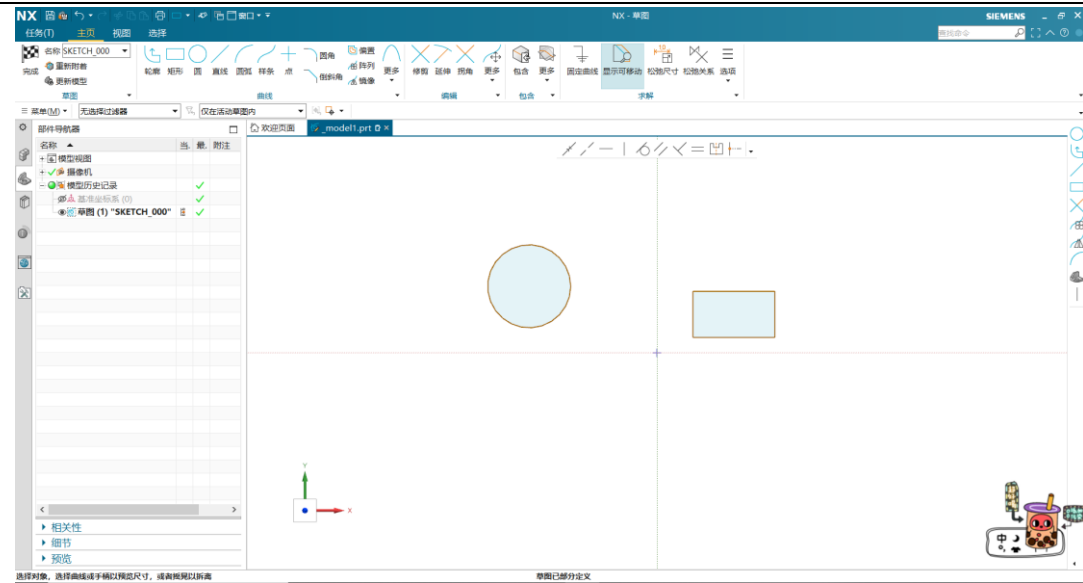


图 4

刀补多刀分层凹处拐角 R 设置

作者：周尚智

审校：陈克荣

适用版本：NX7.5 以上

应用刀补方式在 NX 车削中创建刀路十分常见，无论是圆形和三角形还是菱形刀片均是如此，因为这些刀片的刀尖都有一个圆角，只要刀尖存在圆角就可以利用刀补这种骗刀得方式创建导轨，以便借助圆角补偿值调整实际车削（轴向、径向）尺寸。

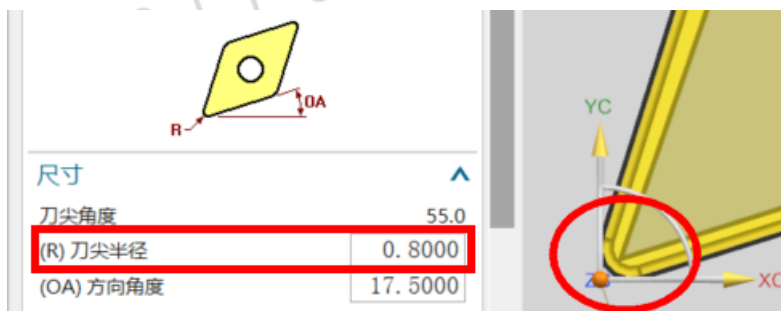


图 1

通常情况下，创建刀补刀路主要用于关键轮廓对于尺寸的控制和调整，也就是精车轮廓，往往这时只需要创建一条刀路即可。但在实际应用中，一些用户会通过分层多个刀补刀路的方式进行粗车，这里以下图为例进行说明。

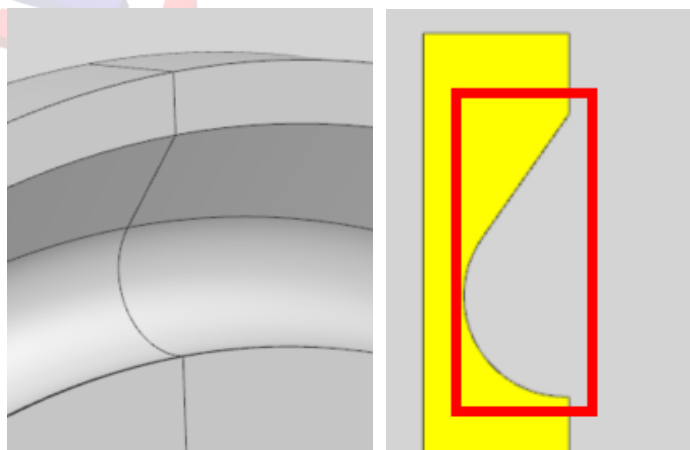


图 2

图 2 所示凹处即为需要车削区域，该区域需要用一把 R 刀粗车完成。如果不采用刀补方式，应用精车轮廓方式，采用多刀分层加工，创建如下结果刀路：

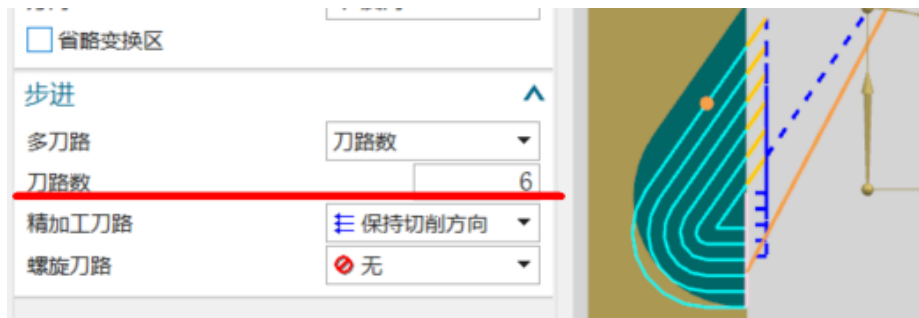


图 3

图 3 中结果可以看出，多刀分层的结果就是从左至右的圆弧拐角越来越小，直至尖角，甚至更多。这是创建多刀分层刀补刀路的前序结果，改成刀补结果刀路，需要设置刀具补偿设置如下：

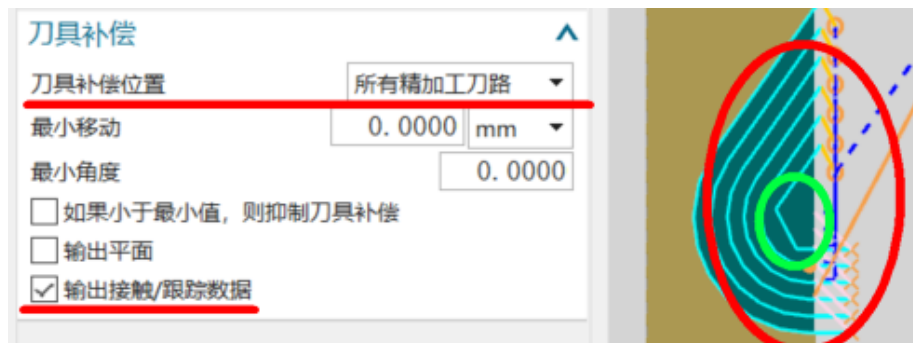


图 4

图 4 为创建刀路结果，该结果即为刀补分层多刀刀路。与图 3 区别不同的是拐角的变化，绿色圈内的这条刀路并没有生成圆角，而是进行了线性拟合连接，之所以如此，主要是因为这一层的刀路圆角将会小于刀具圆角 R 值了，如果创建的带刀补刀路圆角小于刀具圆角（或者补偿 R 值）时，机床将会发生报警错误。所以这个刀路结果看起来比较别扭，但实际上处理的程序不影响加工。

如果不想得到这种线性拟合的刀路，需要把输出的这部分刀路拐角改成圆角，需要如下设置：

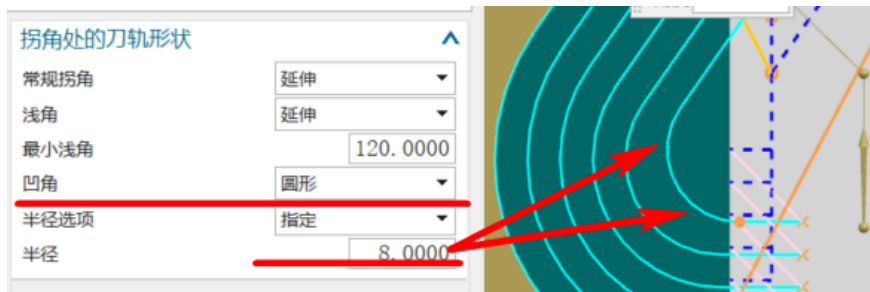


图 5

或者把半径选项设置为刀具半径，如下：



图 6

总结，刀补加工应用广泛，不能拘泥一格，在应用中要充分考虑圆角的存在对于刀路结果的影响。

摩托车 NVH 技术研究

作者：李志辉

审校：冒小萍

适用版本：Testlab18.1

一、摩托车 NVH 技术背景

NVH 技术包括噪声、振动与舒适性，它是衡量制造质量的一个综合性问题。摩托车简小轻便，机动性强，易于操纵，用户经常乘骑在人群密集区域，由于其发动机转速高，产生的噪声比较大，辐射到周边环境，影响着居民的身心健康和生活环境。进入 21 世纪，各种污染问题日益严重，而噪声污染也逐渐得到社会的重视和关注，尤其是摩托车噪声。为了回应人民关切，国家相关部门更新了摩托车噪声限值 GB 标准，规定发动机排量在 80cc 至 175cc 排量的摩托车加速噪声必须在 78dB 以下。为了满足新的法规要求，各摩托车企业都开始重视摩托车的 NVH 性能，并把减振降噪研究作为一个重要的课题，不断地提高自主的研发技能和产品的竞争力。

摩托车的 NVH 水平不仅影响周围的环境，而且也关系到用户的乘骑舒适性，摩托车乘骑舒适性的核心要素是其振动、噪声。如果在产品研发阶段，不考虑摩托车的 NVH 特性，大规模生产后暴露出的振动噪声问题，解决起来就异常棘手了。为了满足大规模生产需求，控制摩托车振动噪声的方案要在项目立案之初就要提出，并在设计阶段开展各项测算，在样车上进行测试，通过多次的样品改进和试产，满足法规要求后才可进行下一步生产工作。

摩托车的 NVH 性能与产品质量息息相关，现在国内的摩托车企业虽然认识到了这点，但是对整体振动噪声问题的研究仍停留在引进、借鉴国外研究经验阶段，不肯投入较多经费去展开广泛研究，即使个别企业有所投入，但是研究的深度也不足。为了提高国内摩托车企业的产品开发能力，国家通过加严噪声法规的手段，一方面既满足了环保要求，另一方面激励着各企业开展摩托车减振降噪的研究，不断提高国内摩托车企业的振动噪声整体研究水平，提升产品竞争力，缩小与国外 NVH 技术的差距，在全球摩托车市场占据更多的份额，实现“产品走出去”战略。

二、摩托车 NVH 技术路线

摩托车的振动噪声对人的影响较大，是摩托车 NVH 问题的核心。日本等国家的摩托车设计和生产技术先进，在舒适性分析问题上开发了先进的软硬件。铃木、本田等公司都非常重视摩托车的振动问题，投入了大批的人力物力，初步建立了摩托车人体舒适性的一般准则，哈雷戴维森对于摩托车的声品质研究也已相当深入。我国在这方面还有很大差距，目前基本上还是从振动噪声的传递路径入手解决摩托车的振动噪声问题。

图 1 所示，为摩托车振动噪声传递路径示意图。

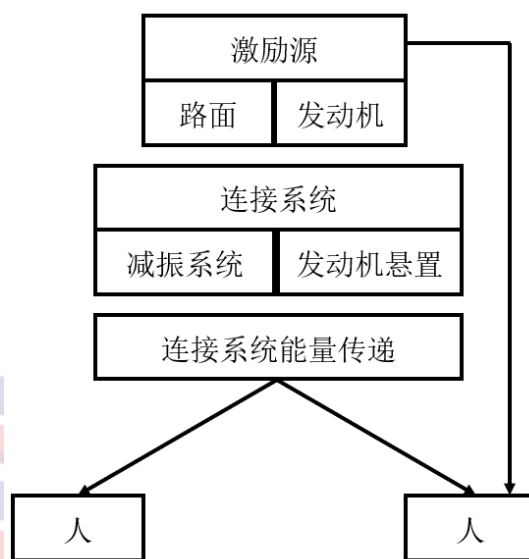


图1 振动噪声传递示意图

振动：由激励源（路面及发动机）产生的振动激励，通过连接系统（减振器、车轮及发动机悬置点）传递给与连接系统相连的部件，最后通过各种结构的部件传递给人。

噪声：通过 3 条路径传递，具体来说：1、噪声源（发动机）通过空气直接将辐射噪声传递给人，如发动机燃烧噪声；2、连接系统（减振器、车轮及发动机悬置点）的噪声通过空气传递给人，如轮胎与地面的摩擦噪声，悬置点的冲击声；3、部件振动产生的噪声通过空气传递给人，如油箱振动发出的噪声。

2.1 振动问题技术路线

结合摩托车 NVH 技术路线，首先需要将摩托车振动特性研究纳入到正向开发设计过程中，在设计、试验阶段解决振动偏大问题。振动特性研究路线可参考如下进行。

1、试验分析车体、车架、发动机等主要部件的振动固有值特性。

（a）整车、发动机等现有振动状态分析，考察现有振动特性与频率、

发动机转速、振动方向的关系；(b) 进行振动传递路径分析，找出振动传递的主要路径，并结合振动现状分析导致振动严重的主要激励源；

(c) 对车架进行试验模态分析，找出车架的固有频率及振型；(d) 通过增减质量块或动力吸振器等措施进行模态修改，预测修改后的模态结果。

2、针对振动固有值特性分析结果，结合振动传递的主要环节进行相应修改。(a) 振动激励源：采取措施降低发动机的振动水平，如加平衡轴；(b) 连结系统：更改减振器或发动机与车架连结的方式、位置等，降低振动激励源通过这些路径传递的能量；(c) 结构传递：更改车架结构，使车架固有振动频率避开激励源的振动频率。

3、通过数学模型对修改结果进行预测。如果预测结果不理想则需要修改解决方案，如果预测结果比较理想则需要加工试制验证。

具体执行路线如图 2 所示。

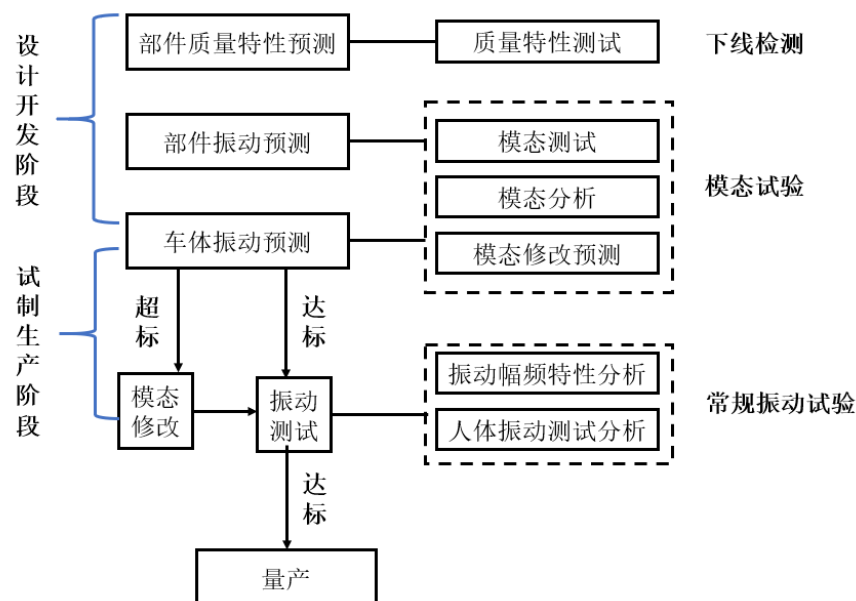


图 2 摩托车振动分析路线图

2.2 噪声问题技术路线

研究摩托车噪声问题技术路线通常包含以下步骤：

1、确定研究目标。包括车型、目标噪声值等。

2、现有状态分析。包括声源定位、频谱分析等。

3、噪声形成原因分析。摩托车噪声按它产生的性质分为：空气动力噪声、燃烧噪声和机械噪声。其中，空气动力噪声包括进、排气系统和风扇等产生的噪声；燃烧噪声是气缸内部结构及零部件产生振动而发出的噪声；机械噪声是由于运动部件之间及运动部件与固定件之间机械作用力的周期性变化而产生的噪声。降低摩托车噪声的根本措施是控制主要噪声源。

4、建立技术解决方案。针对主要声源及主要频率，结合噪声传递的主要环节进行相应修改。（a）噪声源直接辐射噪声，采取措施降低噪声源的噪声水平或进行局部封闭，减少噪声辐射，如改善发动机燃烧状态，降低燃烧压力，减少发动机噪声；（b）连接系统传递的振动激励噪声，可改变系统连接方式，如发动机悬置采用橡胶浮动支撑；（c）结构共振产生的二次噪声，更改结构，降低部件的振动，从而减少振动产生的二次噪声。如改变油箱壁厚，减少其振动噪声。

5、相关试验验证。针对对解决方案中的各种降噪措施进行评定、试制及测试，如果达到预定目标噪声值，则可进行生产率评定，进行生产。如果没有达到预定目标噪声值，则需进行循环改进。

具体执行路线如图 3 所示。

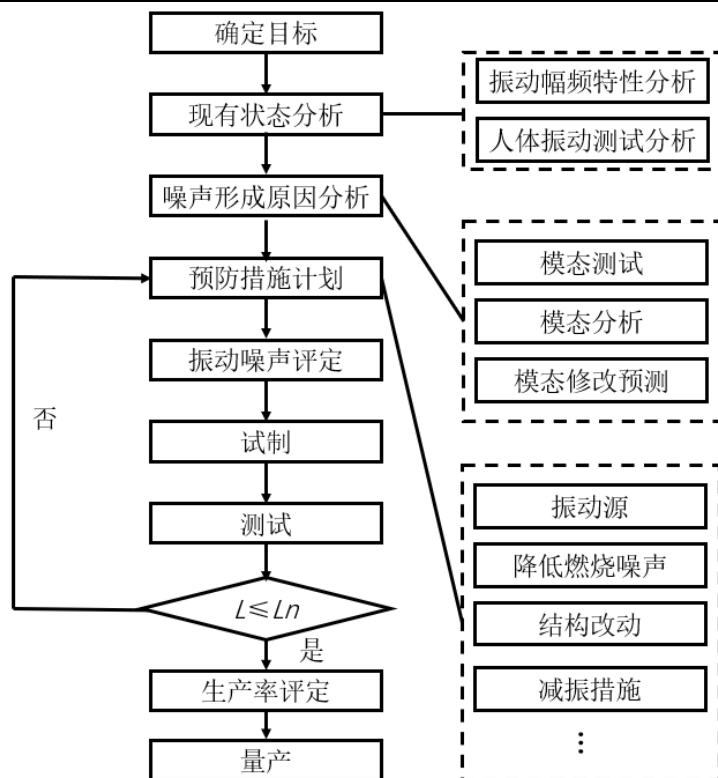


图3 摩托车噪声分析路线图

在摩托车行驶过程中，发动机噪声占摩托车总噪声的百分之八十，它是摩托车最重要的噪声源，因此广泛开展摩托车噪声控制技术的研究具有重要的意义。80cc 至 175cc 排量的发动机多属于单缸发动机，在运转过程中，其转速和振动等都比多缸发动机大，由此产生的噪声尤为突出。其控制策略如图 4 所示。

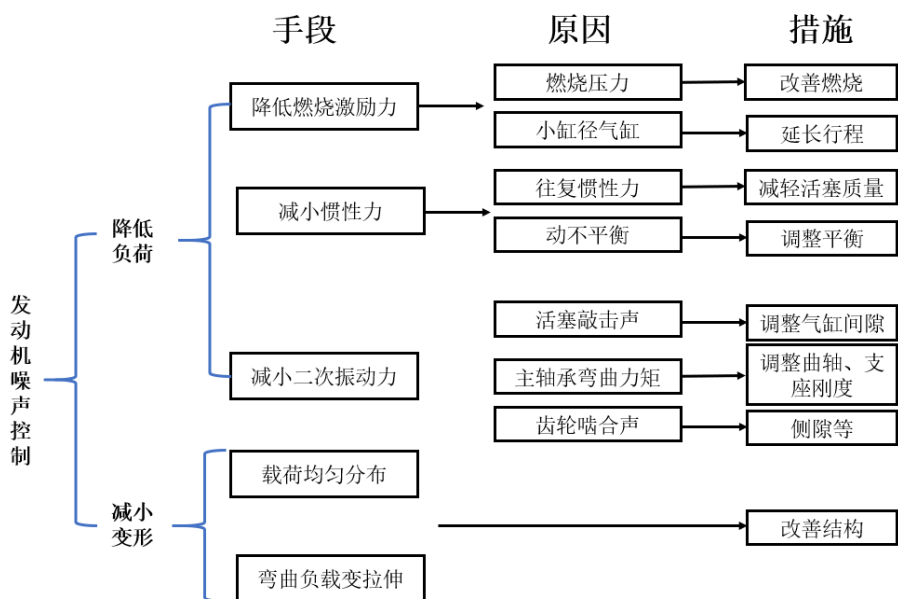


图4 发动机噪声控制策略

2.3 主观感受与 NVH 联合分析

随着行业竞争激烈，消费者生活水平提高，摩托车的 NVH 问题已不能单纯考虑降噪和减振。减振要与人的主观感受相联系，由于人体对振动的反映较为复杂，涉及到振源的频率和振幅特征以及受振者的感受，是受客观和主观双重因素共同决定的。

降噪同时要注意声音品质的主观感受，由于噪声是不悦耳的，无论如何控制，都不可能将噪声完全消除，而从声音的品质入手，使其听起来好听一些，才更有利于减少其危害性。从人耳接收到一个声音，到人脑感知到这个声音，其过程极其复杂，人耳对不同频率噪声的感受也不相同。当声音从不同的方向到达人耳时，声信号会产生细微的差异，听觉器官能据此对声音信号自动进行加权，进而确定声源的位置和方向。大脑对这些声音数据进一步处理，使之成为感知。这种人耳对噪声的感受不能单纯的用声压级大小表示，要用声品质表示。声

品质定义为听觉事件对个人各方面需求的满足程度。它在原有物理参数的基础上，综合了心理声学范畴里诸如响度、粗糙度、尖锐度以及谐和度等参数，可以比较全面的评定一个声音的满意度。

结合人体对振动及噪声的主观感受，改善摩托车的舒适性，是当下摩托车 NVH 技术的热门研究课题。

三、摩托车发动机机械噪声研究

摩托车发动机噪声是摩托车的主要噪声源之一。发动机噪声可分为燃烧噪声、机械噪声和进、排气噪声。所以对发动机机械噪声研究的前提是对燃烧噪声、机械噪声和进排气噪声进行分离。其中进、排气噪声可以通过消声器进行有效控制和分离，难点在于对燃烧噪声和机械噪声进行分离。燃烧噪声是发动机工作时，气缸内周期性变化的气体压力激励发动机燃烧室各部件所发出的噪声，包括燃烧气体冲击活塞、缸盖、缸套等所发出的噪声。机械噪声是发动机各运动部件之间以及运动件与固定件之间由变化的机械作用力作用所发出的噪声，如各部件的振动噪声、齿轮噪声等。我们利用噪声叠加原理，通过特定的试验方法对燃烧噪声和机械噪声进行分离，进而对机械噪声进行研究、评判。

3.1 机械噪声测试

理论背景：

由于燃烧噪声和机械噪声的声源不同，工程上可视为不相干噪声，其试验分离可采用能量的叠加、消去法进行，即分别测量发动机运转

的总噪声和机械噪声，通过声压级计算得到不易直接测量的发动机燃烧噪声：设两不相干声音的声压(有效值)分别为 p_1 和 p_2 ，其中 p_1 为机械噪声声压， p_2 为燃烧噪声声压，叠加后的总声压为 p ，可得

$$P = \sqrt{P_1^2 + P_2^2}$$

记叠加后的总声压级为 L 可得

$$L = 20 \lg \frac{P}{P_0} = 10 \lg \left(\frac{P_1^2 + P_2^2}{P_0^2} \right)$$

式中 P_0 为基准声压，通常取 $2 \times 10^{-5} \text{ Pa}$ 。

机械噪声声压级为：

$$L_1 = 20 \lg \frac{p_1}{P_0}$$

燃烧噪声声压级为：

$$L_2 = 20 \lg \frac{p_2}{P_0}$$

则：

$$L = 10 \lg [10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}}]$$

从而：

$$L_1 = 10 \lg [10^{\frac{L}{10}} - 10^{\frac{L_2}{10}}]$$

试验方法：

为排除风速等环境因素影响，本试验需在全封闭的消声室中进行排除风速的影响。试验中将发动机进、排气通过软管引出室外，从而忽略进、排气噪声。发动机按照台架试验方法安装，负载由发动机参

数确定，并由测功机提供。

为了全面考察发动机噪声，试验工况设定为几种典型工况。如 1500r/min, 2500r/min, 3500 r/min, 4500 r/min, 5500 r/min, 6500 r/min 六种稳定转速下的无负荷和有负荷共 12 种工况噪声数据，以便考察不同转速、不同载荷下机械噪声和燃烧噪声对整机噪声的贡献。在 5500r/min 稳定转速下，10%、20%、30%、40%、50%、60%六种载荷条件下的噪声数据，以便考察转速不变的情况下载荷变化对噪声组成的影响。

针对每一种工况，通过工程法测定整机噪声的平均声压级，并对声压信号进行谱分析，得到 1/3 倍频带频谱。

试验过程及数据处理：

1、测量发动机正常运转综合噪声值，包括发动机燃烧、机械噪声，测功机噪声，风扇噪声。

2、发动机熄火，测量由测功机反拖噪声值，包括发动机机械噪声值，测功机噪声，风扇噪声。

3、断开发动机与测功机连接，测量测功机单独运转噪声值，包括测功机噪声与风扇噪声。

由 1)数据的 1/3 倍频带谱与 2)数据的 1/3 倍频带谱相减，可以得到发动机燃烧噪声的 1/3 倍频带谱，合成得各个测点的声压；

由 2)数据的 1/3 倍频带谱与 3)数据的 1/3 倍频带谱相减，可以得到发动机机械噪声的 1/3 倍频带谱，合成得各个测点的声压。由于

三组数据中都包含风扇噪声，故可在运算中相互消去。

该试验过程为声压法的工程应用，前提条件为假设机械噪声和燃烧噪声为不相干源，仅考虑声压幅值特性，未考虑声的相位特性。若排除相位特征对结果的影响，可采用参照 GB、T1859-2000《往复式内燃机辐射的空气噪声测量工程法及简易法》采用 9 点声压法测定整机噪声

声功率。测试过程与声压法类似，在此不再赘述。

3.2 机械噪声评价

利用能量的叠加、消去法分离出机械噪声和燃烧噪声，可以基于竞品车型机械噪声和燃烧噪声水平进行对比评价，或者基于产品前期设定目标对试制发动机机械噪声、燃烧噪声进行评价，验证是否达到初期设定目标。

NX 二次开发_参考尺寸的识别方式

作者: 叶齐天 审校: 金雷

适用版本: NX 6.0 以上

一、概述

在 NX 当中, 我们通过“样式->参考->显示为参考尺寸”来设置尺寸为参考尺寸。然而在通过程序去识别的时候, 根据不同参考尺寸的选项类别, 判断方式会有所不同, 并且具有迷惑性, 本篇以案例为形式介绍判断方法。

二、详细说明

以下方的 Block 及两个线性尺寸为例, 将其中一个设置为参考尺寸。

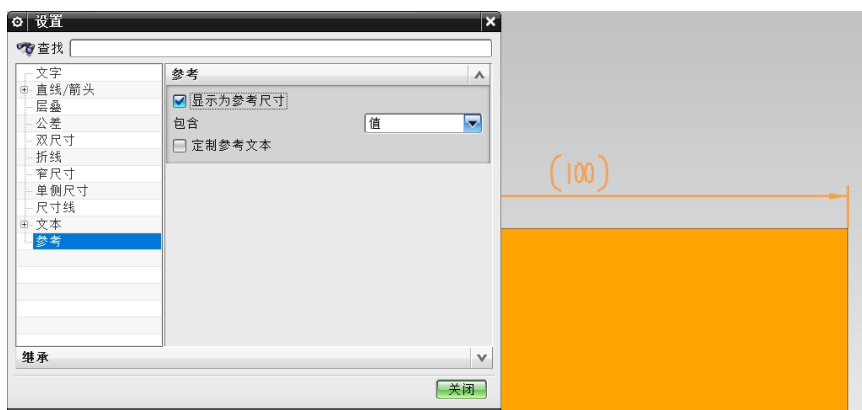


图1 参考尺寸设置

按照一般的判断方法,

`dimension.GetDimensionPreferences().IsReferenceDimension;`得到结果为 True, 正确。

但是如果将参考尺寸的“包含”选项改为“前缀”或“公差”, 上述 `IsReferenceDimension` 的结果会变为 False, 但从样式上看, 仍

然是参考尺寸。

根据录制的代码，其他两种包含方式要用公差类型去判断。分别是 ToleranceType.Reference 对应包含公差，

ToleranceType.DiameterReference 对应包含前缀。

所以完整的参考尺寸判断函数参考如下：

```
public static bool IsReferenceDimension(Dimension dimension)
{
    if(dimension!=null)
    {
        string[] mainText, dualText;
        dimension.GetDimensionText(out mainText, out dualText);
        if (dimension.GetDimensionPreferences().IsReferenceDimension)//包含值
        {
            return true;
        }
        else if (dimension.ToleranceType == ToleranceType.Reference)//包含公差
        {
            return true;
        }
        else if (dimension.ToleranceType == ToleranceType.DiameterReference)//包含前缀
        {
            return true;
        }
        else
        {
            return false;
        }
    }
    return false;
}
```

图 2 参考尺寸判断函数

效果如下：

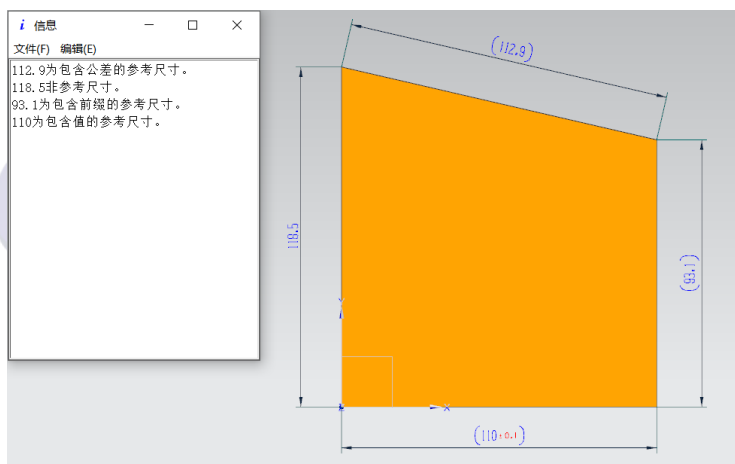


图 3 参考尺寸判断结果

四、总结

综上所述，对于未接触过的 NX 功能或设置等等内容，务必要做到尽可能细致，多利用代码录制查看 NX 真实的代码设置。

NX 二次开发- BlockUI 在 Update 回调中关闭对话框

作者: 谭弘利 审校: 凌俊

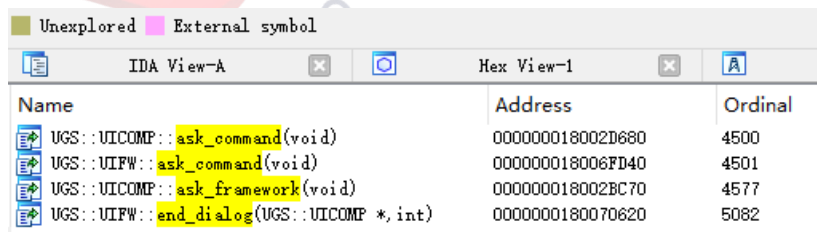
适用版本: NX 6.0 及以上版本

一、概述

UG NX 二次开发的框架一般分为四大组成部分, 工具条、对话框、应用程序和库函数, 其中工具条和对话框属于 UI 部分, 也就是人机交互界面; 应用程序和库函数属于逻辑部分, 对应一些鼠标点击事件, 以及处理函数。其中的对话框的功能就是完成人机交互功能的核心部分, 它实现参数输入等功能, 在 UG 功能开发中的地位非常重要。UG NX 的对话框有两种类型, 一种是 NX 6.0 之前的老式 UI, 即 UI Styler; 还有一种是 NX6.0 以后的新版 UI, 即 BLOCK UI Styler。

二、功能说明

我们在运行 BlockUI 对话框时, 有时需要在 Update 回调里面当满足某种条件之后关闭对话框, NXOpen 里没有相关的函数可以实现, 这个时候, 这时就只能想到 NX 的内部函数了, 通过分析查找得到相关函数如下:



Name	Address	Ordinal
UGS::UICOMP::ask_command(void)	000000018002D680	4500
UGS::UIFW::ask_command(void)	000000018006FD40	4501
UGS::UICOMP::ask_framework(void)	000000018002BC70	4577
UGS::UIFW::end_dialog(UGS::UICOMP *,int)	0000000180070620	5082

图 1

通过进一步的逐个函数分析, 得到函数的具体用法, 并封装成 C# 常用的扩展函数:

表 1

序号	函数名称	输入	输出	备注
1	ask_framework	(IntPtr uicomp)	IntPtr	通过对话框获取 UI 框架
2	ask_command	(IntPtr framework)	IntPtr	通过框架获取命令
3	end_dialog	(IntPtr framework, IntPtr command, int area)	int	关闭对话框

```

/// <summary>
/// 结束对话框
/// </summary>
/// <param name="blockDialog"></param>
public static void EndDialog(this BlockDialog blockDialog)
{
    var topBlock = Lookup(blockDialog.TopBlock.Tag);
    var framework = ask_framework(topBlock);
    var command = ask_command(framework);
    end_dialog(framework, command, 2);
}

```

图 2

当需要关闭对话框时，只需要使用“theDialog.EndDialog();”一行代码，即可实现点击下图所示按钮立即关闭对话框。



图 3

三、总结

这样封装成基础库可以重复调用，不容易出现 BUG，也便于阅读和调试。

限制经过某节点后流程无法删除

作者：徐帅辉

审校：张耀伟

适用版本：TC11

当流程发起后，默认情况下，发起者是可以删除已发起的流程，这是由于 TC 默认权限所导致的，如图 1。

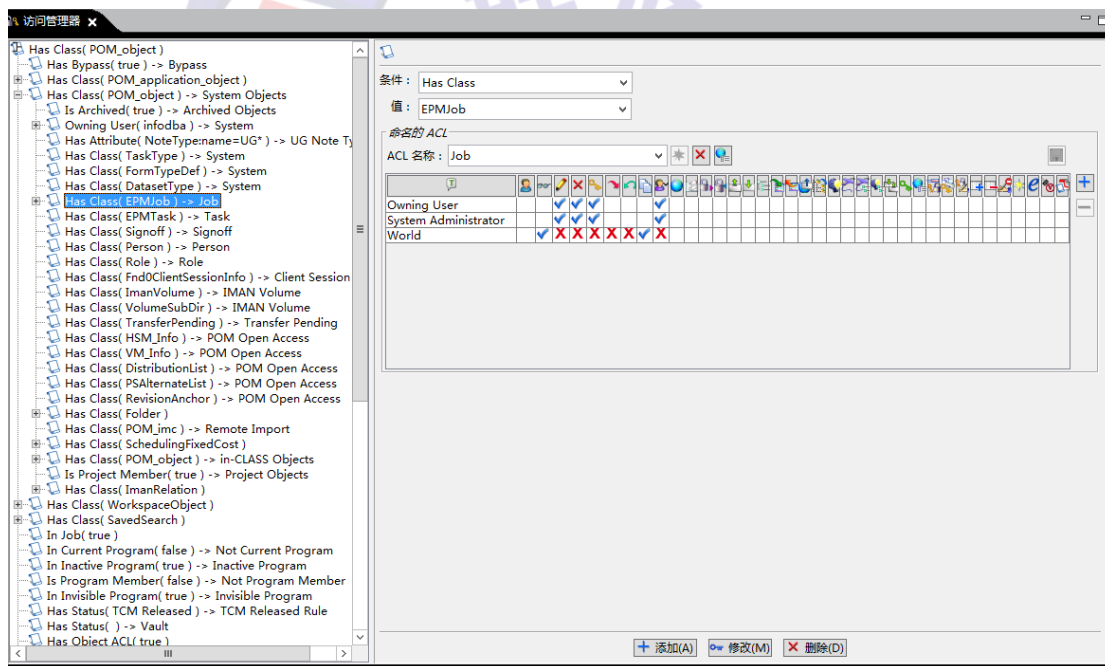


图 1

那么就会存在一个问题，当最终流程结束，对象也已发布，发起者还是可以通过影响分析找到流程进行删除操作。如果直接更改权限，将导致发起者在流程所有节点都无法删除，那么能不能限制在某个节点之后，发起者就无法删除流程呢？如，流程结束后，就无法删除流程。

具体操作如下：

1)首先我们需要在图中的位置配置相应的权限（如图 2）。

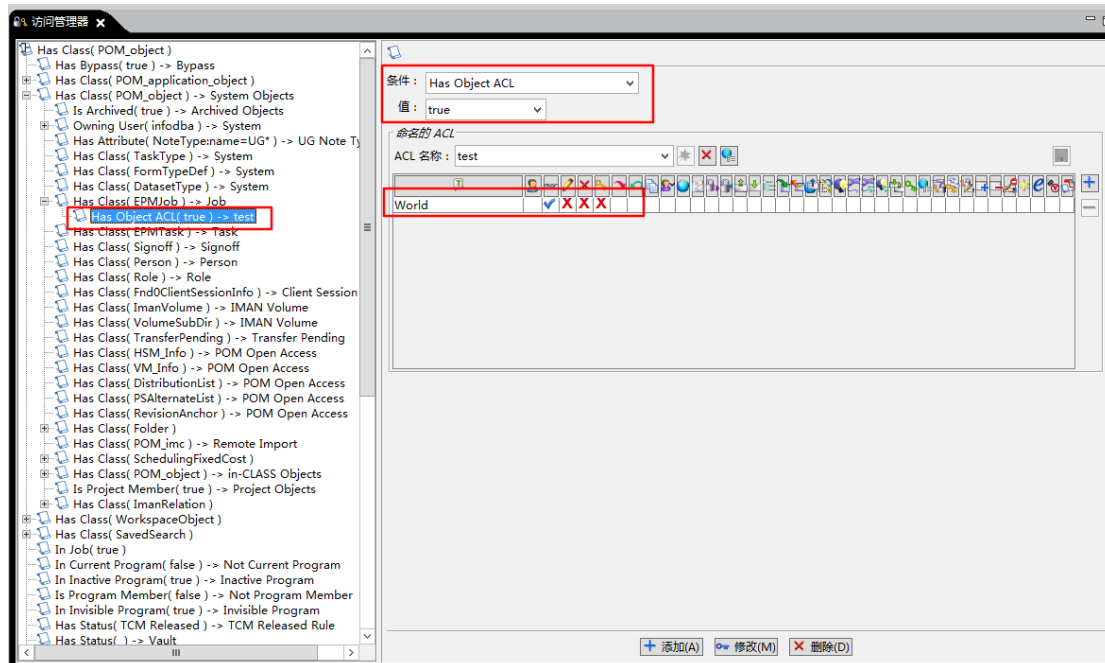


图 2

2) 在流程的发布节点的完成操作上配置 handler EPM-set-job-protection, 无需添加任何参数 (如图 3)。

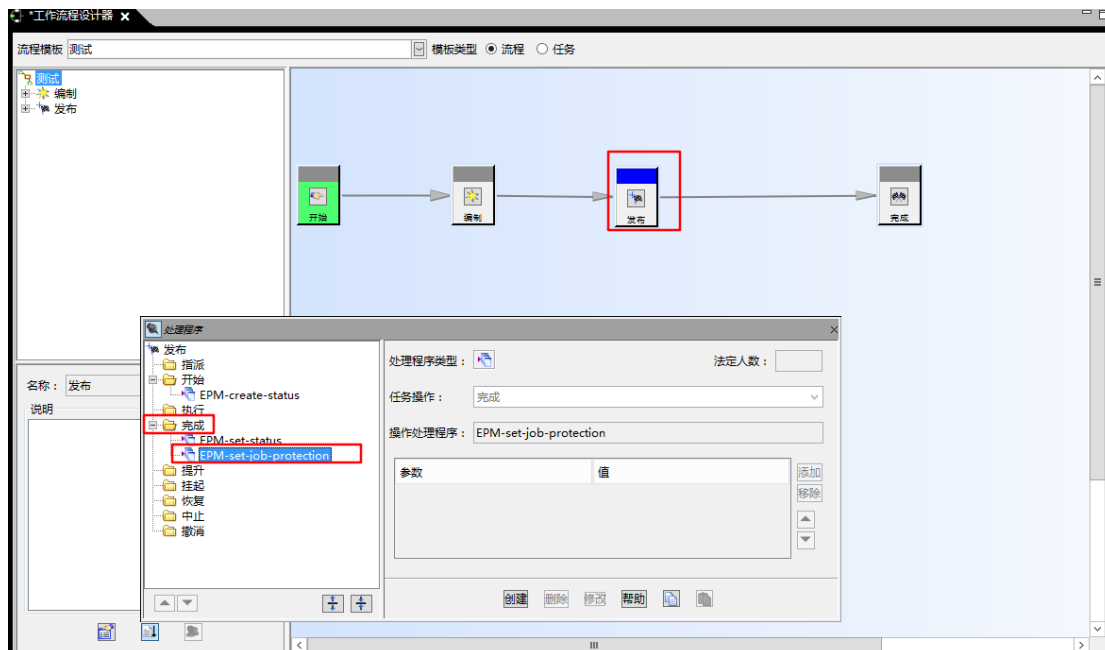


图 3

3) 将对象发起流程发布后, 通过影响分析找到走过的流程, 进行删除, 将会报错 (如图 4-5)。

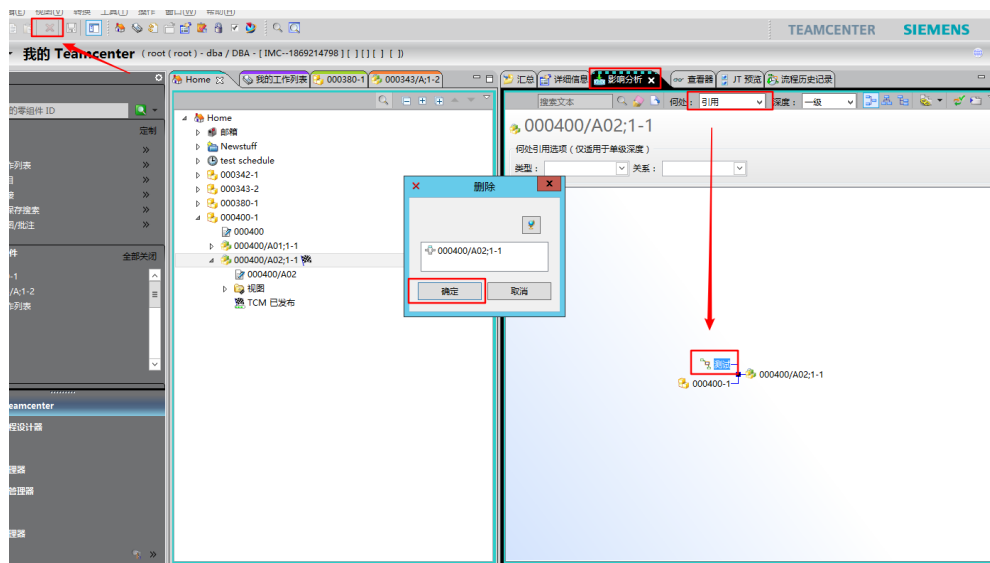


图 4

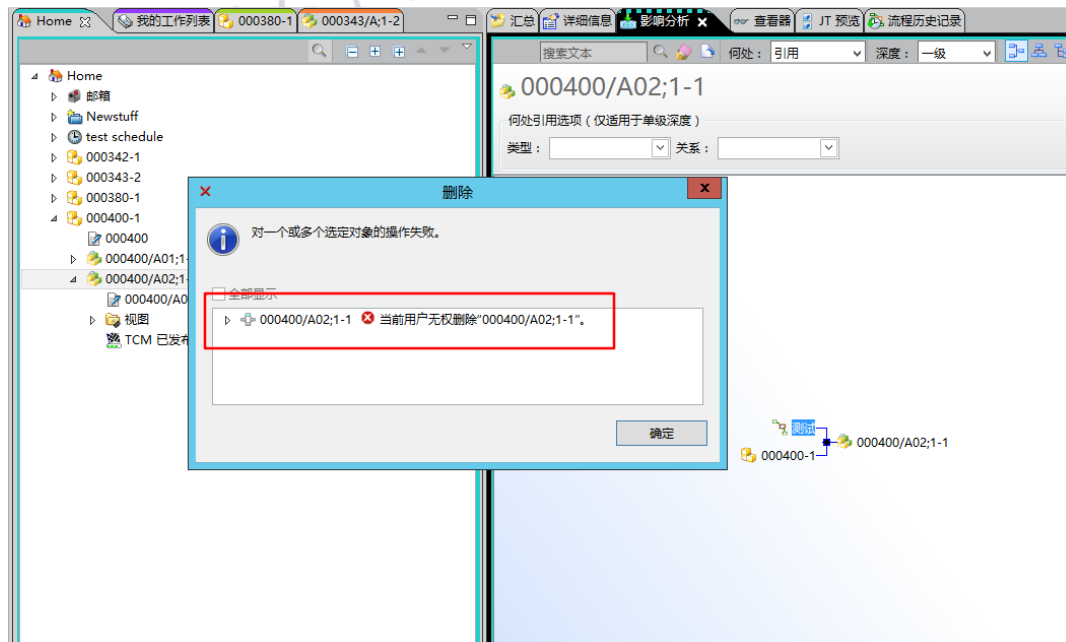


图 5

工作流程代理人的使用

作者：陈扬鑫

审校：陈泓希

使用版本：TC11.3

设置工作流程代理人可以将指派至某个用户的流程节点“共享”给代理人，并且代理人可以代替执行操作。

设置代理人在我的工作列表->工具->工作流程代理人...，有两种方式，一种是 dba 以外的用户设置代理人，另一种是使用 dba 用户设置代理人。

1.使用非 dba 用户设置代理人时只能设置当前用户的代理人，如图 1 所示。使用 dba 用户设置代理人可以设置任意用户的代理人，如图 2 所示，用户为必选项否则会提示不是有效的代理人。

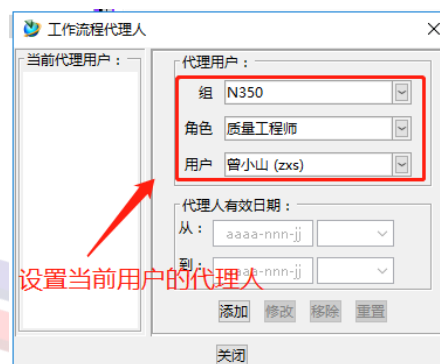


图 1

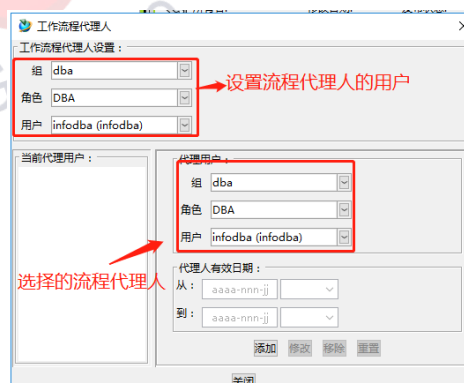


图 2

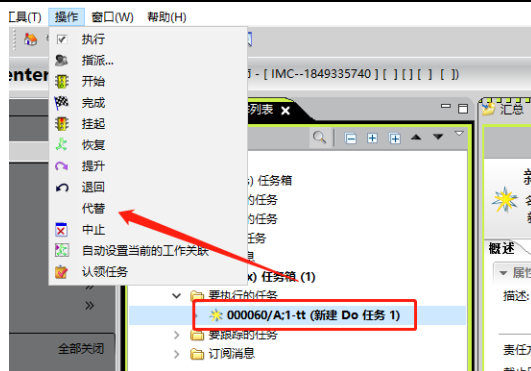


图 5



图 6

5.至此，流程已经可以由代理人代为操作，如图 7 所示，任务后面会带上一个小图标表示已经完成代替工作。选择对应的操作完成任务，如图 8。

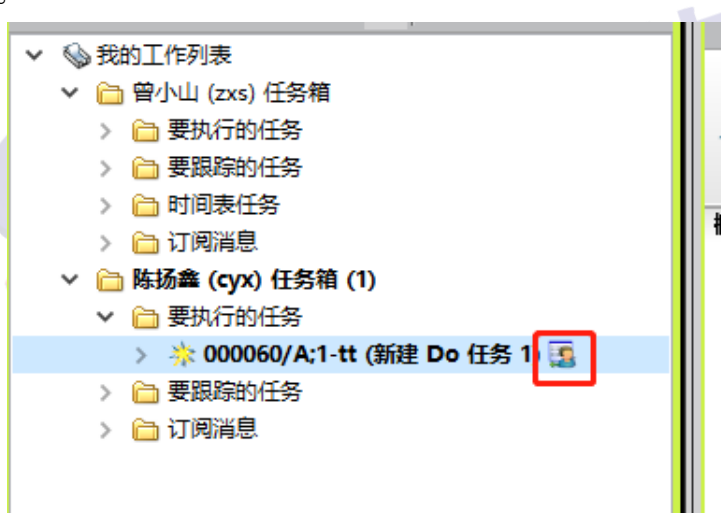


图 7

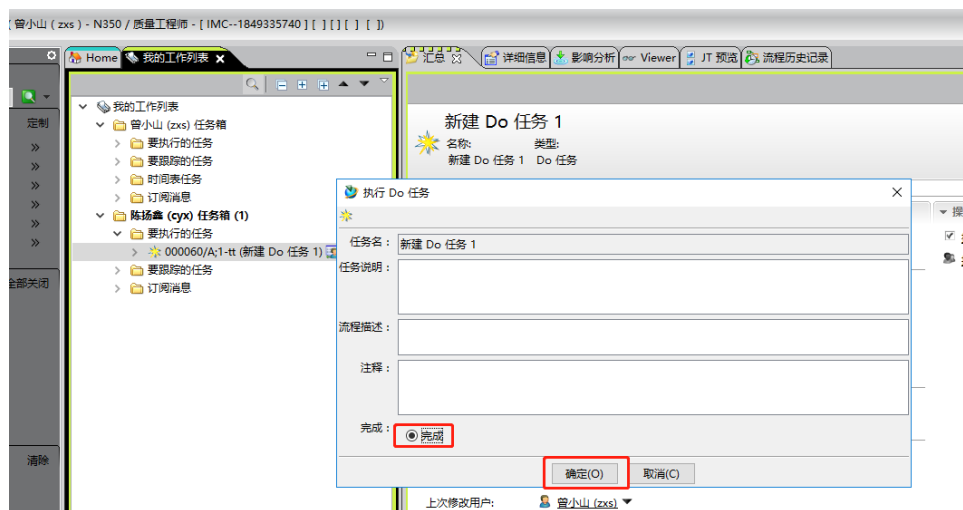


图 8

如何查询用户的时间表任务

作者：郑煜鑫

审校：杨崇华

适用版本：TC11

在实际业务操作中，用户有时会需要去查询组织用户执行的时间表任务，用于统计项目时间表对象数据，那么我们该如何去配置查询来实现此需求呢？

查询构建器配置如下图 1 所示：

搜索准则	排序方式	属性	用户条目本...	用户条目名称	默认值
AND		ResourceAssignment<-primary_object.User:secondary_object.user_id	用户负责人ID	用户负责人ID	=
AND		ResourceAssignment<-primary_object.User:secondary_object.user_name	任务负责人...	任务负责人姓名	=
AND		finish_date	完成时间...	完成时间...	>=
AND		finish_date	完成时间...	完成时间...	<=
AND		find0state	运行状态	运行状态	=
AND		owning_user.user_id	任务所有者	任务所有者	=
AND		start_date	开始时间...	开始时间...	<=
AND		start_date	开始时间...	开始时间...	>=

图 1

登录 Teamcenter 系统，使用该查询去进行查询，搜索条件可以输入任务负责人，运行状态等去搜索，如图 2 所示。

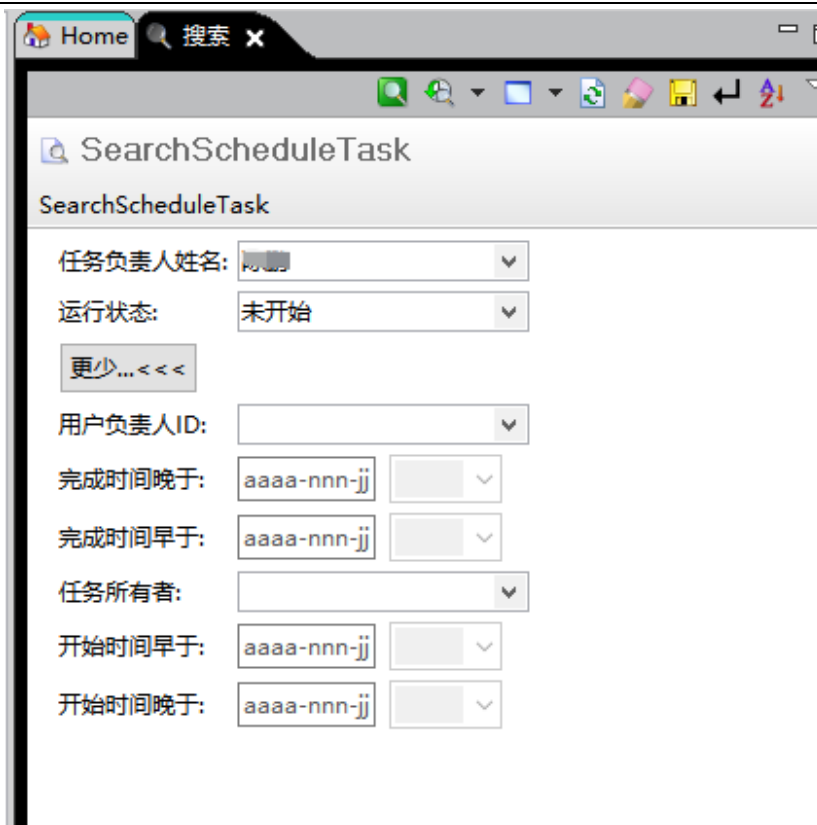


图 2

搜索出的结果为正在未开始的时间表任务，如下图 3 所示。

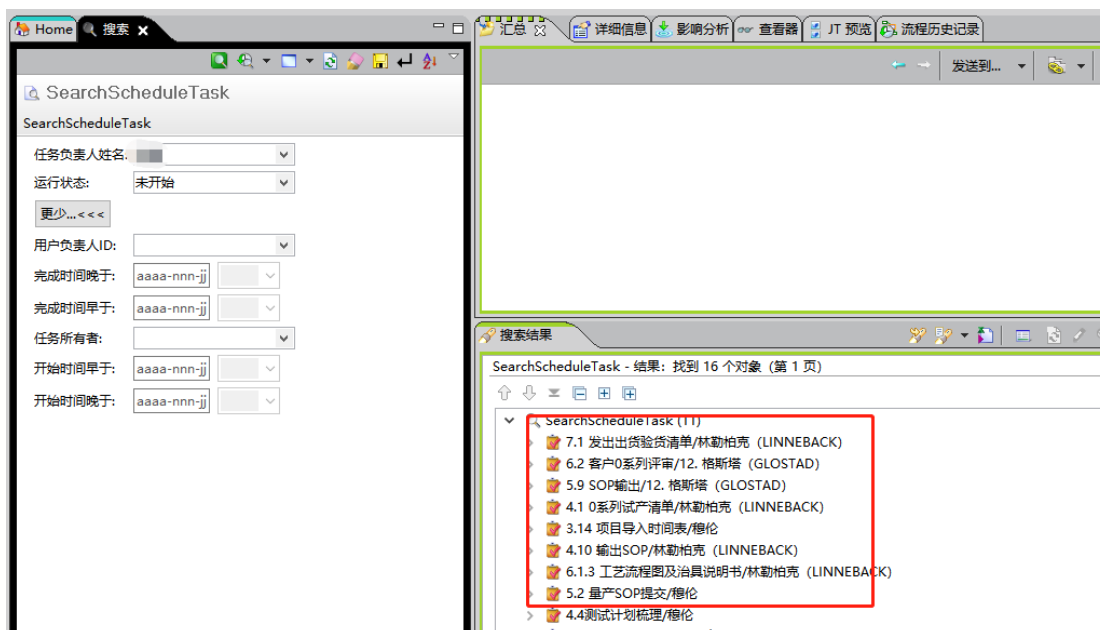


图 3

通过使用该查询，我们可以方便的查询到系统正在审核的物料，便于跟踪查询。

附录为查询文件可用于导入 Teamcenter 查询构建器中，其内容

如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- GENERATED BY: PLM XML SDK 7.0.5.491 -->
<plmxml_bus:PLMXMLBusinessTypes
xmlns="http://www.plmxml.org/Schemas/PLMXMLSchema"
xmlns:plmxml_bus="http://www.plmxml.org/Schemas/PLMXMLBusinessSchema"
language="en-us" time="14:48:43" schemaVersion="6" author="Teamcenter
V11000.2.5.61_20181118.00 - infodba@IMC--1833704369(-1833704369)" date="2020-07-08"
languages="en-us zh-cn">
  <plmxml_bus:SavedQueryDef id="id1" name="SearchScheduleTask" nameRef="#id2"
descriptionTextRef="#id3" queryFlag="0" queryClass="ScheduleTask">
    <Description>SearchScheduleTask</Description>
    <ApplicationRef application="Teamcenter" label="gfS5v_9apsjT0D"
version="gfS5v_9apsjT0D"></ApplicationRef>
    <plmxml_bus:QueryClause id="id4" stringValue="SELECT qid FROM ScheduleTask
WHERE &quot;ResourceAssignment&lt;-primary_object.User:secondary_object.user_id&quot; =
&quot;${用户负责人 ID = }&quot; AND &quot;ResourceAssignment&lt;-
primary_object.User:secondary_object.user_name&quot; = &quot;${任务负责人姓名 = }&quot;
AND &quot;finish_date&quot; &gt;= &quot;${完成时间晚于 = }&quot; AND
&quot;finish_date&quot; &lt;= &quot;${完成时间早于 = }&quot; AND &quot;find0state&quot;
= &quot;${运行状态 = }&quot; AND &quot;owning_user.user_id&quot; = &quot;${任务所有者 = }&quot; AND &quot;start_date&quot; &lt;= &quot;${开始时间早于 = }&quot; AND
&quot;start_date&quot; &gt;= &quot;${开始时间晚于
= }&quot;";"></plmxml_bus:QueryClause></plmxml_bus:SavedQueryDef>
    <plmxml_bus:Text id="id2" primary="en-us"></plmxml_bus:Text>
    <plmxml_bus:Text id="id3" primary="en-
us"></plmxml_bus:Text></plmxml_bus:PLMXMLBusinessTypes>
```

如何定时清理数据库中表单值

作者: 王明皓 审校: 柳汉杰

适用版本: TC11.5.0.3, Oracle12cR1

Teamcenter 中某些开发需要在 oracle 数据库中创建表并引用, 时间长了之后表中的值会变得非常的大, 可能会带来问题, 导致开发的功能失效等。下面介绍如何通过 PLSQL 定时清理数据库中表的值。

具体如何操作如下:

1. 打开 PLSQL, 并连接到数据库服务器 (如图 1)。

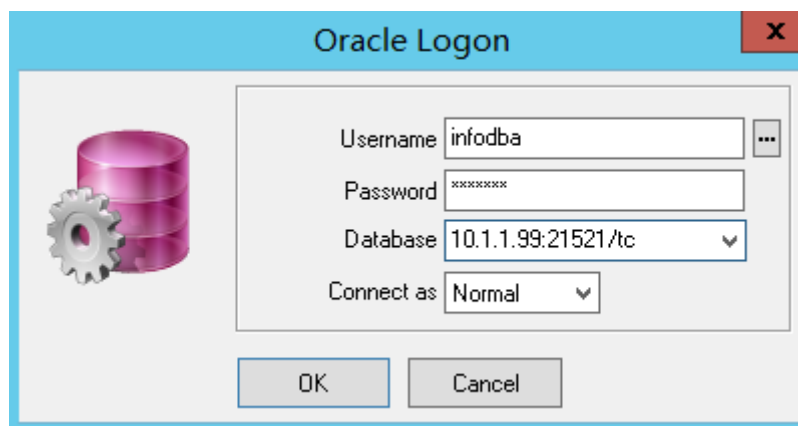


图 1

2. 登录后输入命令 `select * from “表名”;` 并选择该命令, 点击 `execute` 执行命令 (如图 2)。

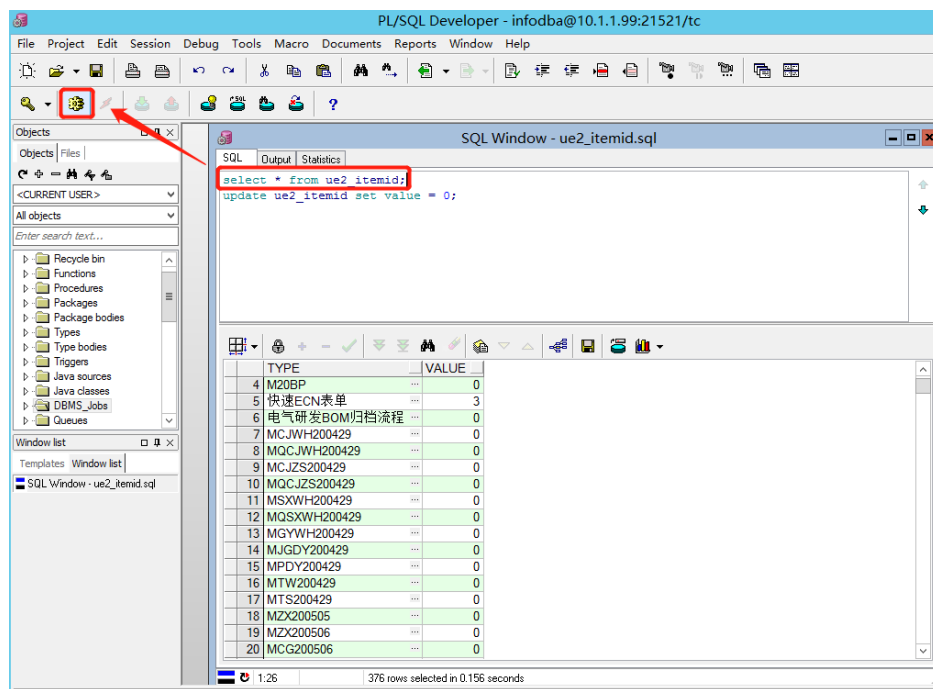


图 2

3.选择 DBMS_Jobs, 新建 Job 任务（如图 3）。

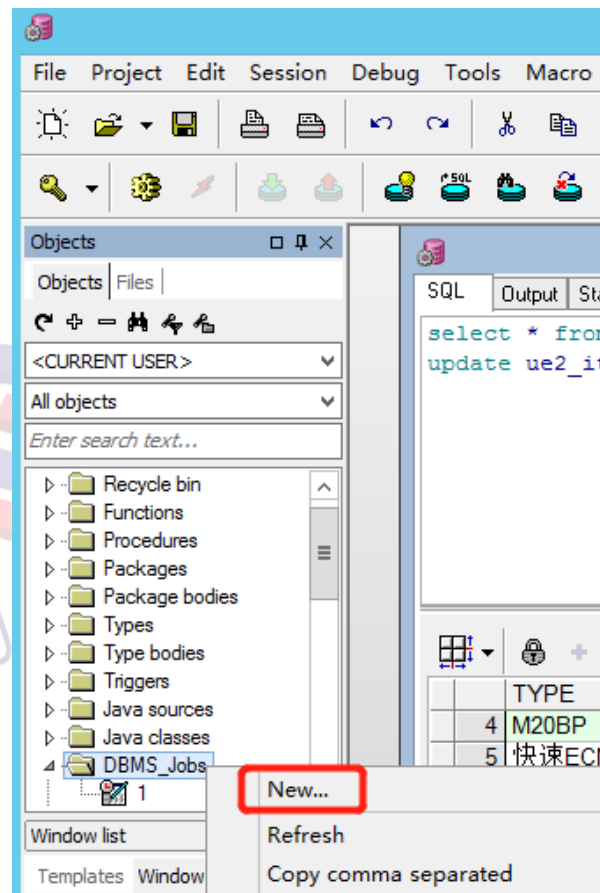


图 3

4.在 what 中输入语句 update ue2_itemid set value = 0; 若为表中具体的某个 type, 则输入 update ue2_itemid set value = 0 where type = “具体的 type”; 在 next data 中输入下次实行的时间; 在 interval 中输入 TRUNC(sysdate+ 1) +1/ (24)。点击 apply 即可生效 (如图 4)。

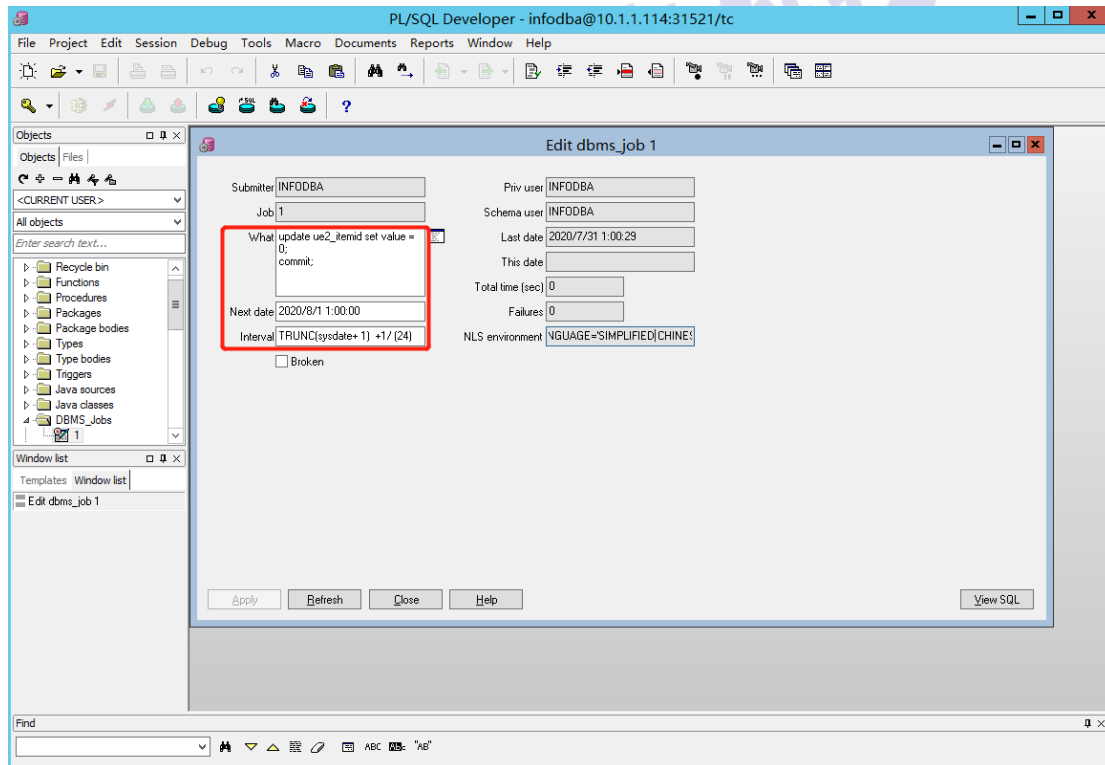


图 4

5. interval 中具体可以输入的值参考如下:

每分钟执行 Interval => TRUNC(sysdate,'mi') + 1/ (24*60)

每小时执行 Interval => TRUNC(sysdate,'hh') + 1/ (24)

每天定时执行, 例如: 每天的凌晨 1 点执行 Interval
=> TRUNC(sysdate+ 1) +1/ (24)

每周定时执行例如: 每周一凌晨 1 点执行 Interval =>
TRUNC(next_day(sysdate,'星期一'))+1/24

每月定时执行例如：每月 1 日凌晨 1 点执行 Interval
=>TRUNC(LAST_DAY(SYSDATE))+1+1/24

每季度定时执行例如每季度的第一天凌晨 1 点执行 Interval =>
TRUNC(ADD_MONTHS(SYSDATE,3),'Q') + 1/24

每半年定时执行例如：每年 7 月 1 日和 1 月 1 日凌晨 1 点 Interval
=> ADD_MONTHS(trunc(sysdate,'yyyy'),6)+1/24

每年定时执行每年 1 月 1 日凌晨 1 点执行 Interval
=>ADD_MONTHS(trunc(sysdate,'yyyy'),12)+1/24

如何禁止在 Item 对象下新建 Item

作者：张耀伟

审校：徐帅辉

适用版本：TC11

TC11 中默认是允许在 Item 级别下再次新建另外一个 Item 的，所以工程师有时候会不小心误操作，导致浪费一定的工作时间，以下是如何通过在 BMIDE 中设置来禁止此操作：

1.进入 BMIDE，在业务对象 Item 中选择“GRM 规则”；

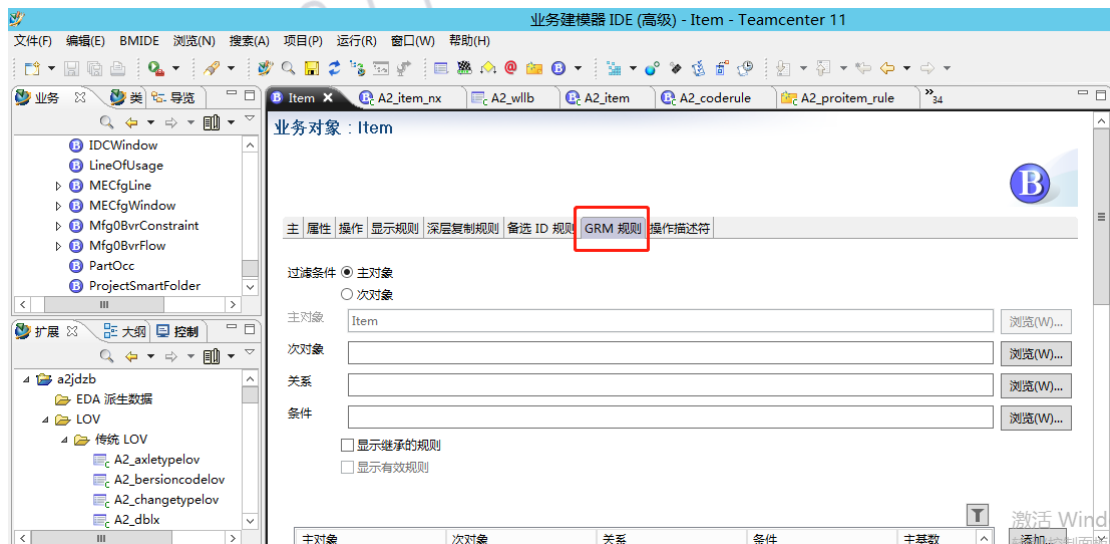


图 1

2.点击“添加”，新建 GRM 规则；

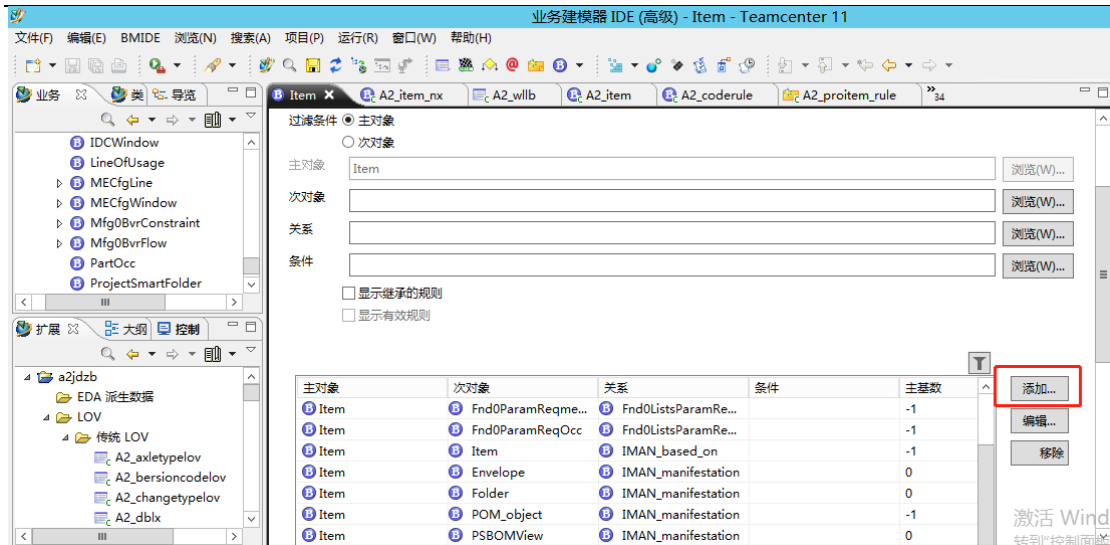


图 2

3.如下图设置属性值；



图 3

4.热部署至 TC 中后，尝试在 Item 对象下新建 Item。

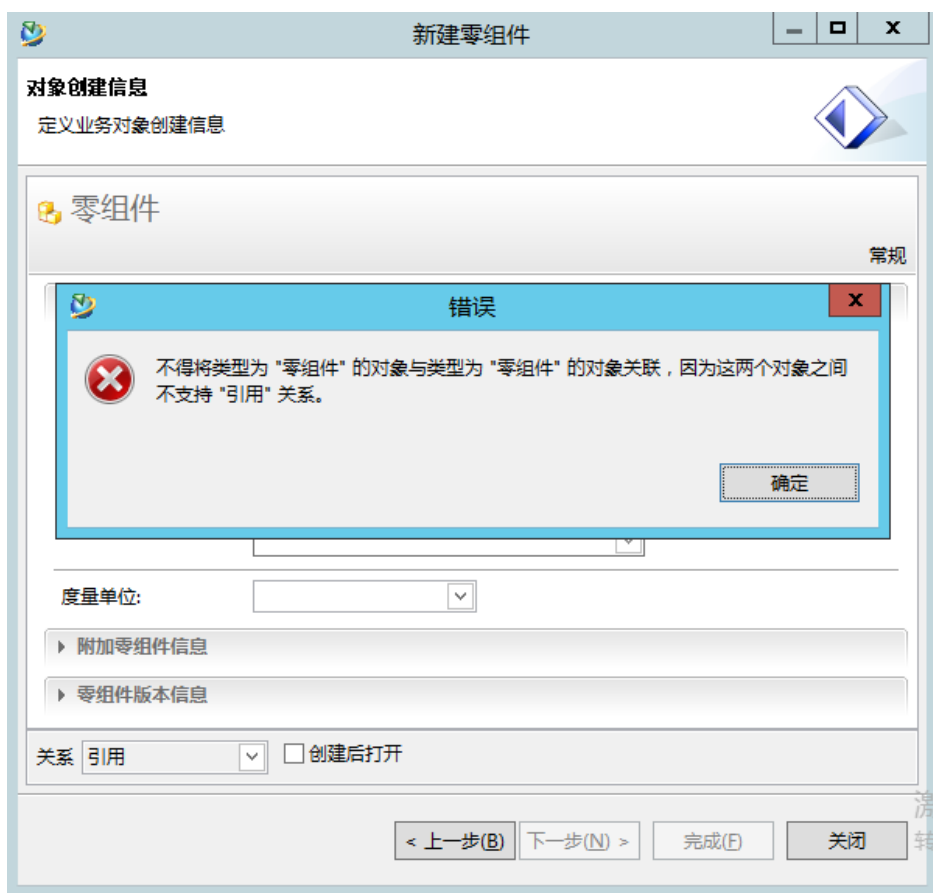


图 4

设置数据集走流程添加状态时自动清除历史版本

作者：杨崇华

审校：郑煜鑫

适用版本：TC11

在我们对数据进行走流程添加状态时，系统不会对数据集的历史版本进行清除。通过首选项的设置，我们可以达到在对数据集进行添加状态时，自动清除掉数据集版本。

具体功能如下：

1.在默认情况下，我们对数据集发流程添加发布状态，当数据集被加上状态后，我们仍可以查找到数据集的历史版本。如下图 1 所示：

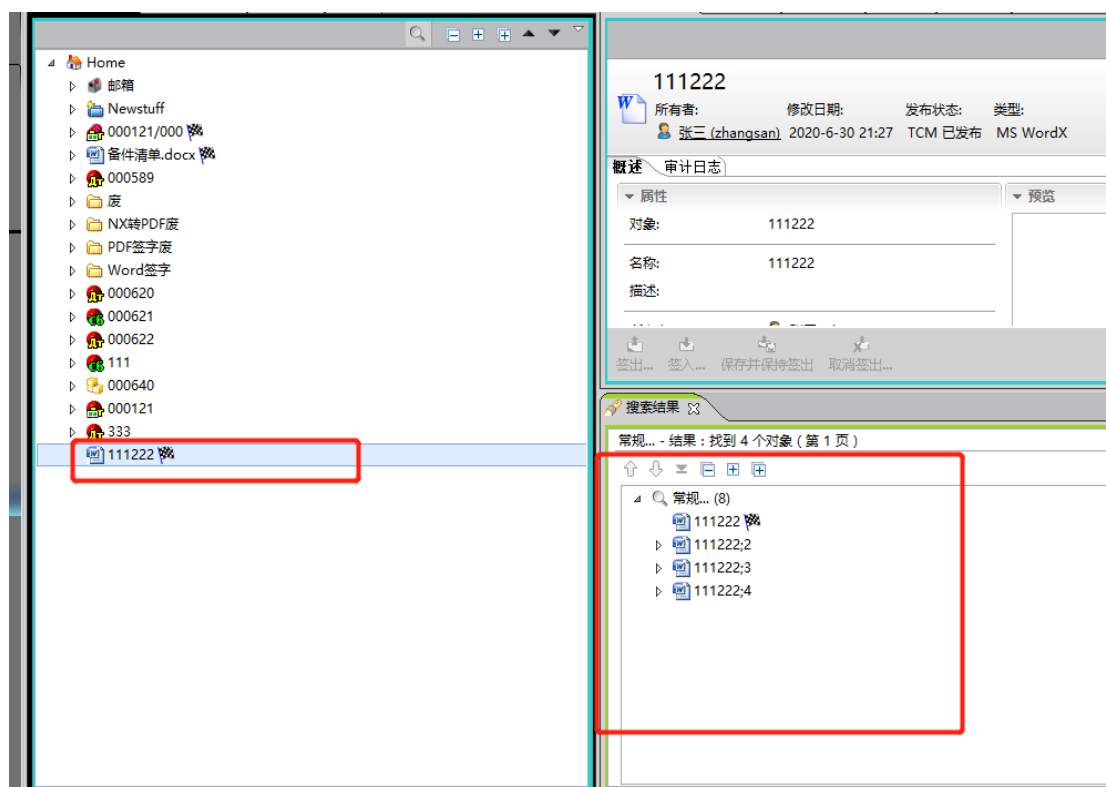


图 1

2.想要让 TC 系统自动在给数据集添加状态的同时清除掉储存的数据集的历史版本，则需要我们新建首选项 EPM_skip_dataset_purge,

将其的值设置为 false。具体属性如下图所示：

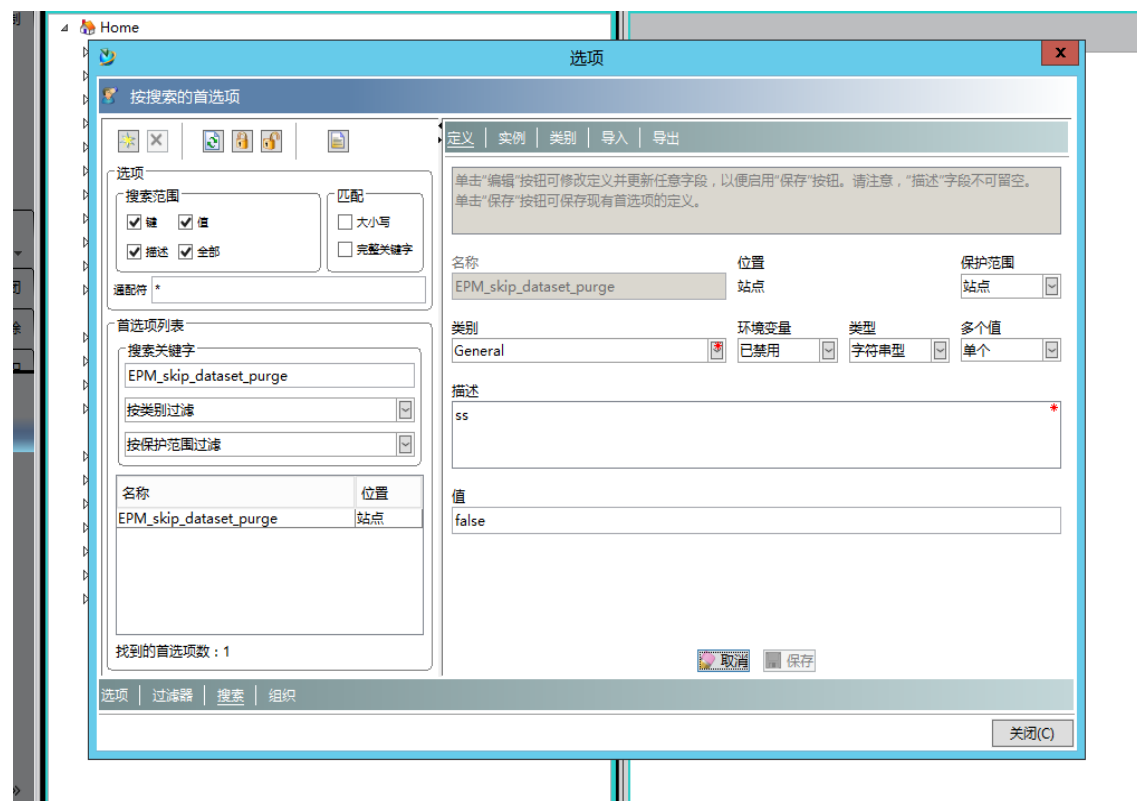


图 2

3.这时我们再去将一些数据集进行流程添加状态的时候后，就会将其储存的历史版本自动清除掉，只保留当前数据集版本，如图 3 所示：

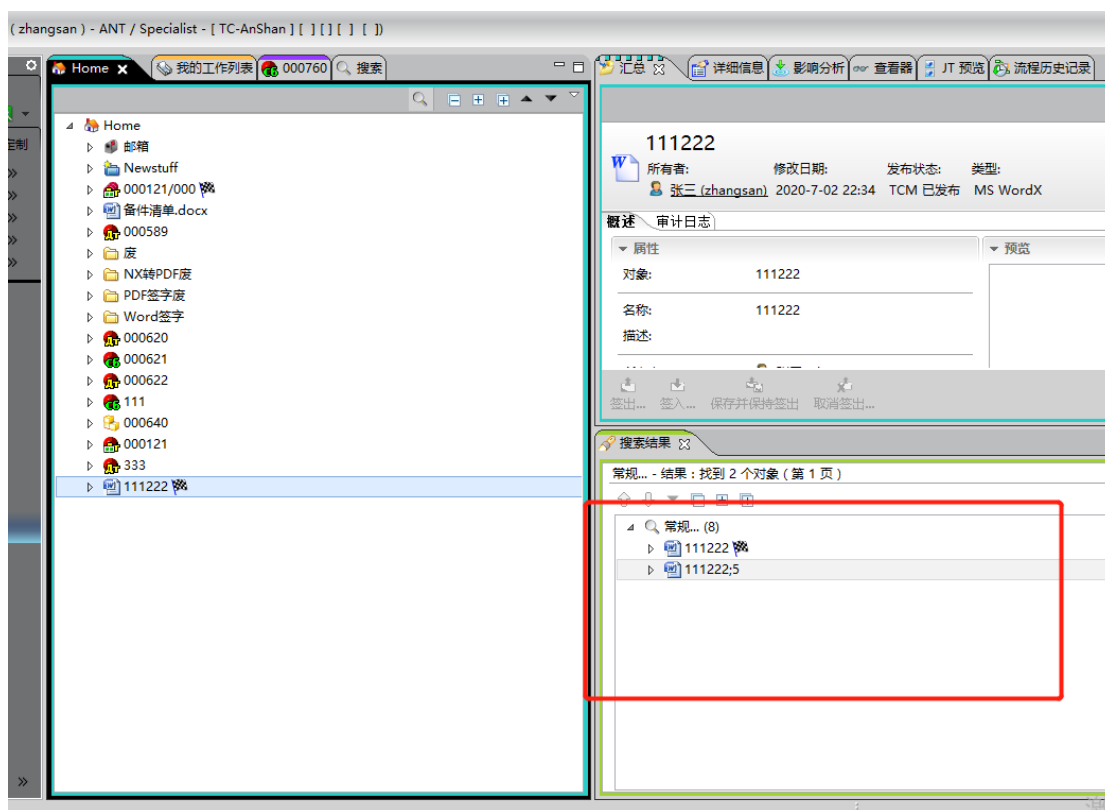


图 3

4.这样我们在对数据集进行走流程添加状态的时候，系统就可以自动将历史版本进行清理了。

Plant Simulation 巧用启动参数

作者：程江涛 审校：徐忠芳

使用版本：Plant Simulation V14.0 及以上版本

在西门子其它工业软件中，有的可以通过更改环境变量来影响软件的设定，有的可以通过更改启动参数来更改软件设定。今天我们来
看一下 Plant Simulation 的启动能带来哪些改变。



图 1

一、自动保存模型

我们有的时候会碰到忘记保存模型而电脑关闭的情况，有可能半

天的工作就这样没有了，Plant Simulation 在启动菜单里面可以设置自动保存选项: `/a <t>`

例如: `/a 10` 每 10 分钟自动保存一次模型

二、指定 CUP 处理核心

由于 Plant Simulation 是单核处理，只有在执行运算的时候才可以启动多核，因此我们可以指定多核 CPU 中某个内核来运行 Plant Simulation: `/CPU mask`

例如: `/CPU 3` CUP 中的第三个核处理 Plant Simulation

三、打开 Plant Simulation 的同时打开某个模型

如标题所示，启动 Plant Simulation 的时候可以同时打开某个模型文件: `/f model file`

例如: `/f UGITC` 启动 Plant Simulation 会同时打开名为 UGITC 的模型文件。

四、自动隐藏

Plant Simulation 启动后，自动隐藏至系统托盘中，如果要让其显示，需要双击托盘内图标: `/hideBBL`

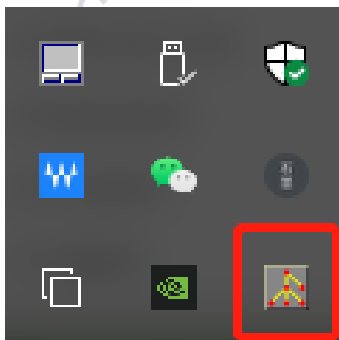


图 2

五、许可证指定

可以使用输入的许可证名称启动 Plant Simulation。 许可证名称不区分大小写，默认值为 PROFESSIONAL。

/L EDUCATIONAL 教育版

/L HIGHESTAVAILABLE 最高可用版

/L PROFESSIONAL 专业版

/L STANDARD 标准版

/L STUDENT 学生版

/L VIEWER 查看版

...

六、模型语言

以模型语言英语，德语，日语，中文，俄语或匈牙利语启动 Plant Simulation。（大版本可以更改整个界面语言，小版本界面语言不适用）

/UILanguage:ENU 英语

/UILanguage:DEU 德语

/UILanguage:JPN 日语

/UILanguage:CHS 中文

/UILanguage:RUS 俄语

/UILanguage:HUN 匈牙利语



图 3



关于联宏

作为一家高科技咨询服务类企业，上海联宏创能信息科技有限公司是在优宏信息技术有限公司的基础上成立的专注于 Siemens PLM Software 工业设计软件全线产品的专业企业，并兼营当今世界著名的电气设计软件 EPLAN、仿形切割 CAD/CAM 系统 SigmaNEST 等。现已成为 Siemens PLM Software 最高级别的专业授权代理商，拥有铂金代理资质；同时，是 EPLAN、SigmaNEST 在中国的重要代理商。专注于为汽车、通用机械、消费电子、航空航天、船舶等机械制造业领域内的广大用户提供完整的数字化产品工程解决方案及全方位资深咨询服务。

我们的员工队伍由从事多年工业设计软件业务的专业人士组成，拥有丰富的行业经验和为客户服务的赤诚之心。共同的信念和目标使我们共聚并组成一支精良的销售、技术支持与应用服务团队。我们恪守“诚信、专业、奉献”的企业信念，以优良品质和快速响应为目标，致力于数字化产品工程解决方案的推广应用，并已为企业用户提供了相应的咨询服务、技术培训、软件安装、售后支持、业务外包、系统集成等综合服务。公司在全国多个重点城市建立分支机构，更快捷的服务客户。

关注客户利益，服务客户所需，实现与客户的共赢互利是我们最大的愿望。

请相信，联宏，是您值得信赖的合作伙伴！



联系我们
Contact us

上海联宏创能信息科技有限公司

Shanghai United Grand Info-tech Co.,Ltd.

➤ 上海总公司地址:

上海市浦东新区耀元路 58 号环球都会广场 3#楼 15 层, 200125

15th Floor, 3 # Building, International Metropolitan Plaza, 58 Yaoyuan Road,
Pudong New Area, Shanghai

电话 Tel: (021)5103 5212

➤ 天津分公司地址:

天津市河西区郁江道 21 号 一号楼 305 室, 300220

Add:Unit 305 No.1 BuildingNo.21YuJiangRd.,HeXiDistrict,Tianjin,300220,PRC

电话 Tel: (022)2816 2058 传真 Fax: (022)2816 2098

➤ 重庆分公司地址:

重庆市北部新区金童路 251 号(奥林匹克花园十期)19 幢 6-2 室邮编: 401147

Add:Room 602 Unit 19,No.251 JinTong Road, North New District ,Chongqing
401147,PRC

电话 Tel: (023)6308 7957 传真 Fax: (023) 6308 7957

➤ 北京分公司地址:

北京市海淀区西北旺东路 10 号院 5 号楼中关村互联网创新中心, 100193

Add: Zhongguancun Internet Innovation Center, Building 5, No.10 Xibeiwang
East Road, Haidian District, Beijing 100193, China

电话 Tel:(010)5874 1907 传真 Fax:(010) 3133 8568



关注我-就扫扫我